

## PENGUNAAN MEDIA STOP WATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Zuli Arifiyanto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([arifiyantozuli@yahoo.co.id](mailto:arifiyantozuli@yahoo.co.id))

Purwanto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Jombatan II yang terdiri dari 24 siswa. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media *stop watch* didapatkan hasil pembelajaran pada siklus I sebagai berikut: aktivitas guru 76,92%, aktivitas siswa 74,52%, dan hasil belajar 66,66%. Karena hasil yang didapatkan belum mencapai  $\geq 80\%$ , maka dilakukan pembelajaran pada siklus II. Hasil pembelajaran pada siklus II adalah aktivitas guru 90,90%, aktivitas siswa 88,00%, dan hasil belajar 91,66%.

**Kata Kunci:** stop watch, hasil belajar, Jarak, waktu, dan kecepatan.

**Abstract:** The research type used is action research that consists of 2 cycles. Each cycle is carried out through four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects were all students of SDN Jombatan II class consisting of 24 students. After used a stop watch media the learning results in the first cycle as follows: 76.92% of teacher activity, student activity 74.52%, and 66.66% of learning result. Because the results obtained have not reached 80%, then the learning is done in the second cycle. The learning result in a second cycle is teacher activity 90.90%, 88.00% student activity and learning result 91.66%.

**Keywords:** stop watch, the learning result, distance and speed time.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan di kelas V SDN Jombatan II menerapkan pembelajaran tanpa menggunakan media. Guru menerangkan materi jarak, waktu, dan kecepatan, kemudian memberikan contoh soal sebagai berikut : sebuah bus melaju dengan kecepatan rata-rata 60km/jam selama 2 jam, hitunglah berapa km jarak yang ditempuh bus tersebut? Kemudian dilakukan pembahasan soal tersebut. Setelah itu guru melakukan evaluasi dan ternyata hanya sebagian kecil siswa yang nilainya mencapai kriteria ketuntasan minimal.

kriteria ketuntasan minimal untuk materi jarak, waktu, dan kecepatan adalah 75, sedangkan hasil belajar untuk ketuntasan klasikal yang dicapai siswa hanya mencapai 42% saja, rendahnya hasil belajar matematika di kelas V SDN Jombatan II khususnya materi jarak, waktu, dan kecepatan menjadikan alasan untuk dilakukannya penelitian tindakan kelas. Dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh guru didapatkan beberapa kelemahan yang dilakukan guru saat melakukan

pembelajaran, setelah itu guru melakukan tindak lanjut terhadap rendahnya hasil belajar matematika tersebut.

Menindaklanjuti rendahnya hasil belajar siswa yang berada dibawah kriteria ketuntasan minimal, maka guru berniat untuk melakukan kegiatan perbaikan pada proses pembelajaran. Perbaikan yang dilakukan kali ini akan ditempuh dengan melakukan penelitian tindakan kelas. Karena yang ingin diperbaiki adalah pembelajaran matematika khususnya materi jarak, waktu, dan kecepatan, maka peneliti ingin menggunakan media stop watch untuk melatih siswa mendapatkan sesuatu yang bermakna dari proses pembelajaran. Penggunaan media stop watch diharapkan siswa akan secara langsung memperoleh waktu, dari jarak yang telah ditetapkan, kemudian siswa dapat menghitung kecepatan dari jarak, dan waktu yang telah mereka peroleh dari penggunaan stop watch. Alasan penggunaan media pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan adalah didasari oleh pendapat piaget bahwa kemampuan intelektual anak berkembang secara bertahap, yaitu : 1) sensori motor (0-2 tahun), 2) pra-operasional (2-7 tahun), 3) operasional konkret (7-11 tahun), dan 7) operasional ( $11 \geq$  tahun). Karena siswa kelas V berada

pada tahap operasional kongkret, maka guru dalam melakukan pembelajaran, perlu menggunakan media.

Media adalah alat bantu pembelajaran yang secara sengaja atau terencana disiapkan atau disediakan guru untuk mempresentasikan dan menjelaskan bahan pelajaran serta digunakan siswa untuk dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, (Gatot Muhsetyo, 2010: 2.3). Media pembelajaran mempunyai banyak fungsi antara lain: 1) sebagai sumber belajar, 2) fungsi semantik, 3) fungsi manipulatif, 4) fungsi psikologis (fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, fungsi imajinatif, dan fungsi motivasi, fungsi sosio kultural) (Yudhi Munadi, 2008 : 37-48). Sesuai dengan pendapat kedua tokoh diatas maka cocok sekali jika dalam memberikan pembelajaran di tingkat sekolah dasar harus disertai dengan media pembelajaran dalam hal ini khususnya pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan, hendaknya memerlukan media yang mampu mewakili fungsi sebagai sumber belajar, fungsi semantik, fungsi psikologis. Stop watch adalah sebuah alat yang digunakan untuk menghitung satuan waktu, berdasarkan jarak yang ditempuh dengan kecepatan tertentu. Dengan menggunakan stop watch, siswa akan menentukan sendiri waktu tempuh pada jarak yang telah ditentukan. Contoh : siswa diminta untuk mengukur jarak tempuh, kemudian dicatat sebagai data jarak, kemudian salah satu temannya diminta untuk berlari menempuh jarak tersebut, dengan ditandai menekan tombol start pada stop watch ketika mulai berlari, dan menekan tombol stop pada saat telah menempuh garis finis. Setelah didapatkan data jarak dan waktu, setelah itu siswa diminta untuk mengelola data yaitu mencari kecepatan rata-rata berlari temannya dengan menggunakan rumus  $K = J : W$ . Pembelajaran matematika yang diuraikan diatas merupakan bentuk usaha guru untuk mengurangi verbalistik dalam pembelajaran, dan membuat sesuatu yang abstrak menjadi kongkret.

Matematika merupakan pelajaran abstrak dan relatif lebih sulit dari pada pelajaran lainnya, maka alat bantu dalam hal ini media pembelajaran mutlak dibutuhkan. Penggunaan media pembelajaran / alat peraga akan menjadikan konsep-konsep pada pelajaran matematika yang dianggap sulit akan menjadi mudah, tepat, dan dapat menimbulkan kegairahan belajar pada siswa. Dengan demikian tujuan pembelajaran matematika akan lebih mudah tercapai, dan mendapatkan hasil yang maksimal.

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika sangat diharapkan karena matematika adalah salah satu ilmu dasar yang berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Matematika dan cara berfikir matematika mendasari bangunan pendidikan

disiplin ilmu yang lain dan bahkan mengembangkannya. Untuk itu mata pelajaran matematika perlu diberikan di sekolah dasar dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2008 ; 134 ). Tujuan tersebut termuat dalam bentuk standar kompetensi dan kompetensi dasar dimana peserta didik harus dapat mencapai ketuntasan dalam mempelajarinya

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk : 1) Mendeskripsikan aktifitas guru selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media stop watch pada siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben, 2) Mendeskripsikan aktifitas siswa selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media stop watch pada siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben, 3) Mendeskripsikan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media stop watch pada siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben.

Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1) Manfaat teoritis : Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan bagi perkembangan Ilmu Matematika pada umumnya dan pembelajaran Matematika di SD pada khususnya. 2) Manfaat praktis : bagi siswa : Menjadi bahan informasi bagi siswa. bagi guru :

Sebagai bahan pengayaan tentang proses pembelajaran Matematika di SD Kelas V, Bagi sekolah digunakan kepala sekolah sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil kebijakan

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani *matheina* atau *manthanein* memiliki arti mempelajari, namun kata itu diduga memiliki hubungan yang sangat erat dengan kata *Sansekerta medha* atau *widya* yang berarti kepandaian, ketahuan, atau intelegensi ( dalam Karso, dkk, 2007 ; 1.39 ). Matematika merupakan ilmu tentang bagaimana menentukan ukuran-ukuran, bentuk-bentuk, struktur-struktur, pola maupun hubungan objek-objek maupun fenomena di alam semesta, serta penalaran logis yang pengembangannya berdasarkan pola pikir deduktif, (Zaenal, 2010: 10-11).

Soedjadi (1999:10) mengidentifikasi beberapa karakteristik matematika yaitu: (1) memiliki obyek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola piker deduktif, (4) memiliki symbol yang dapat diartikan secara fleksibel, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, (6) konsisten dalam sistemnya.

Pengertian matematika sulit sekali didefinisikan, karena tergantung dari siapa yang menjawab. Pada umumnya orang awam akan memahami matematika

secara elementer yang disebut dengan aritmatika atau ilmu hitung. Aritmatika secara informal bisa didapat dari bilangan bulat ..., -2, -1, 0, 1, 2, 3, ..., dan seterusnya melalui operasi hitung dasar. Operasi hitung dasar tersebut antara lain tambah, kurang, kali, dan bagi. (Ibrahim, 2009: 2)

Berdasarkan pernyataan matematika yang telah diuraikan diatas, dapat kita simpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mencakup banyak bidang dan sangat penting untuk dipelajari. Bidang-bidang tersebut selalu berhubungan dengan kondisi kehidupan sehari-hari.

Menurut Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 tahun 2003 pasal 37 tentang kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat mata pelajaran antara lain matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang akhir-akhir ini berkembang sangat pesat, baik materi maupun kegunaannya. Dengan demikian setiap upaya penyempurnaan kurikulum matematika di sekolah perlu mempertimbangkan perkembangan-perkembangan tersebut, yaitu pengalaman masa lalu dan kemungkinan yang mungkin terjadi di masa depan. Dalam hal ini yang dimaksud dengan matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD atau SMP) dan pendidikan menengah (SMA atau SMK).

#### Tujuan Pendidikan Matematika

##### Secara Umum

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang merupakan dasar dari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Perkembangan di dunia teknologi dan informasi dewasa ini juga didasari oleh perkembangan ilmu matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk meningkatkan dan mendapatkan teknologi yang canggih di masa depan maka diperlukan penguasaan ilmu matematika yang matang sejak dini.

Pendidikan matematika diberikan pada dunia pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai tingkat Perguruan Tinggi, tentunya memiliki tujuan antara lain adalah untuk membekali siswa untuk dapat berfikir secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan yang tidak kalah pentingnya yaitu kemampuan untuk bekerjasama. Hal tersebut di atas haruslah dikuasai oleh siswa untuk menjadikan siswa yang memiliki kompetensi memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan segala bentuk informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Secara umum, pendidikan matematika yang diberikan mulai dari tingkat dasar adalah agar siswa mempunyai kemampuan-kemampuan sebagai berikut : memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep serta mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan suatu

masalah, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, Memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan, Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yakni memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika

Menurut dokumen KTSP mengenai kompetensi standar kelulusan Sekolah Dasar adalah sebagai berikut : memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, gambar, grafik (diagram), mengurutkan data, rentangan data, rerata hitung, modus, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari; memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan; memiliki kemampuan berfikir logis, kritis dan kreatif.

Sejalan dengan fungsi matematika di sekolah, maka tujuan umum diberikan pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar adalah sebagai berikut : (1) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan yang sedang berkembang seperti sekarang ini, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan afektif, (2) mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Dengan demikian tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang sekolah dasar tersebut adalah memberikan tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta memberikan keterampilan dalam penerapan matematika.

##### Secara khusus

Tujuan khusus pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah : (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat



dalam kehidupan sehari-hari, (2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat digunakan melalui kegiatan matematika, (3) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai dasar sebagai bekal belajar di tingkat SMP, (4) Materi matematika SD.

Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar itu adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajar. Howard Kingsley (dalam Sudjana, 1991:22) membagi tiga macam hasil belajar, yaitu: 1) ketrampilan dan kebiasaan, 2) pengetahuan dan pengertian, 3) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne (dalam Nana Sudjana, 1992:22) membagi hasil belajar menjadi lima kategori, yaitu: 1) informasi verbal, 2) ketrampilan intelektual, 3) strategi kognitif, 4) sikap, dan 5) ketrampilan motoris.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek 1) informasi verbal, 2) ketrampilan intelektual, 3) strategi kognitif, 4) sikap, dan 5) ketrampilan motoris. Sedangkan menurut Benyamin Bloom disederhanakan menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat dilihat dari kegiatan siswa sewaktu menyelesaikan soal evaluasi akhir, apakah siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal atau belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Jika kriteria ketuntasan minimal tercapai maka hasil belajar dikatakan baik atau sudah berhasil sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan adalah untuk menanamkan konsep hubungan antara ketiga satuan tersebut. Pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru difokuskan pada pemahaman siswa tentang bagaimana cara mencari kecepatan dengan data jarak dan waktu yang diperoleh. Dengan memahami hubungan jarak, waktu, dan kecepatan, siswa akan lebih mudah untuk menyelesaikan berbagai bentuk permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan jarak, waktu, dan kecepatan.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (dalam Yudhi Munadi, 2008:7).

Media pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai alat bantu pembelajaran yang secara sengaja dan terencana disiapkan oleh guru untuk mempresentasikan atau menjelaskan bahan pelajaran serta digunakan siswa

untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran matematika. ( dalam Muhsetyo,dkk, 2010 ; 2.3 )

Sudjana membagi fungsi media pengajaran, yaitu: 1) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, 2) Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa, 3) Penggunaan media pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru, 4) Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Selanjutnya Sudjana (1991:78) menyatakan bahwa nilai-nilai praktis media pembelajaran itu meliputi: 1) dengan media dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir, 2) dengan media dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar, 3) dengan media dapat meletakkan dasar-dasar untuk pertimbangan belajar, 4) Memberikan pengalaman yang nyata, 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan, 6) Membantu tumbuhnya pemikiran, 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, 8) Pengajaran akan lebih jelas maknanya, 9) Metode mengajarnya akan lebih bervariasi.

Stopwatch adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur waktu yang dibutuhkan dalam melakukan kegiatan yang memiliki ketelitian sampai tingkat detik.

Stopwatch ada dua jenis yaitu stopwatch analog dan stopwatch digital. Kedua stopwatch tersebut mempunyai fungsi yang sama yaitu untuk mengukur waktu. Perbedaannya hanya terletak pada komponen penyusunnya dan tampilan pembacaannya.

#### Prinsip Kerja Stopwatch

Stopwatch dirancang untuk memulainya dengan menekan tombol diatas sehingga bergerak jarumnya dan menekan kembali tombol tersebut maka jarum berhenti sehingga suatu waktu detik ditampilkan sebagai waktu yang berlalu. Kemudian dengan menekan tombol yang kedua akan memasang lagi jarum stopwatch pada kondisi nol.

Stopwatch digital merupakan jenis stopwatch yang menggunakan layar/monitor sebagai penunjuk hasil pengukuran, seperti jam digital dimana perhitungan waktu berdasarkan perhitungan elektronik. Stopwatch Digital Otomatis Peka Cahaya dapat dibuat dengan menggunakan sensor cahaya sebagai saklar elektronik untuk menentukan awal dan akhir pencatatan rangkaian pencacah digital dengan ketelitian 0,0001 sekon. Dengan stopwatch digital otomatis peka cahaya dapat

dilakukan pengukuran waktu tempuh pelari dengan ketelitian dan ketepatan yang dapat diandalkan. Perlu diketahui bahwa stopwatch baik digital maupun analog sama-sama menggunakan baterai tetapi ada pula yang menggunakan energi surya.

Cara kerja stopwatch digital dimulai saat tombol dalam keadaan on arus dari sumber tegangan (baterai) energi surya akan mengalir ke komponen-komponen elektronik dalam stopwatch digital. Komponen-komponen elektronik tersebut yang melakukan perhitungan waktu dan menampilkannya dalam monitor dalam bentuk angka digital.

Pembelajaran matematika di kelas V SDN Jombatan II Kesamben materi jarak, waktu, dan kecepatan tingkat ketuntasan klasikalnya masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal hanya 42% dari kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan yaitu 75.

Menindak lanjuti hasil belajar siswa materi jarak, waktu, dan kecepatan yang masih belum mencapai target kriteria ketuntasan minimal yang diharapkan, maka guru berusaha mencari solusi permasalahannya. Berbagai usaha telah ditempuh yaitu salah satunya dengan mengadakan penelitian tindakan kelas. Pada penelitian kali ini yang di fokuskan adalah peningkatan hasil belajar matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan di kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben.

Penggunaan media pembelajaran *Stop Watch* diharapkan lebih mendorong Motivasi, kemandirian, keaktifan dan tanggung jawab dalam diri siswa dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan materi jarak, waktu, dan kecepatan.

## METODE

Pada Penelitian kali ini dikemas dalam bentuk penelitian tindakan kelas. Penelitian ini digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika khususnya materi jarak, waktu, dan kecepatan siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben.

PTK ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, karena penelitian ini menggunakan data berupa angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.

Hasil belajar yang siswa yang belum mencapai KKM, membuat peneliti ingin memperbaiki proses pembelajaran. Dengan diperbaikinya proses pembelajaran, diharapkan siswa dapat mencapai hasil di atas KKM yang ditentukan oleh guru.

Sesuai kondisi seperti yang dijelaskan di atas, maka peneliti menganggap perlu melakukan penelitian di SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben Kabupaten

Jombang, kelas V semester I pelajaran Matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan tahun pelajaran 2013/2014. Jumlah siswa di kelas V ada 24 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2002: 83), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi planning (rencana), action (tindakan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi).

Data yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Data aktifitas guru selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben, 2) Data aktifitas siswa selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben, 3) Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben.

Sedangkan untuk teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik : 1) observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran, 2) observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, 3) observasi hasil belajar siswa selama proses pembelajaran.

Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data, sehingga dari instrumen tersebut peneliti dapat memperoleh hasil data yang diinginkan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah : instrumen aktifitas guru, instrumen aktifitas siswa, soal tes.

Proses pembelajaran aktivitas guru dan aktivitas siswa digunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Sedangkan untuk hasil belajar ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KK = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas KKM}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil dari teknik analisis data, maka peneliti menentukan penelitian dianggap berhasil apabila : 1) aktifitas guru telah mencapai  $\geq 80\%$ , 2) aktifitas siswa telah mencapai  $\geq 80\%$ , 3) hasil belajar siswa per-individu dikatakan tuntas jika nilainya  $\geq$  KKM, dan KKM untuk materi jarak, waktu, dan kecepatan adalah 75, 4) ketuntasan klasikal menggunakan rumus rata-rata, yaitu

hasil belajar siswa dikatakan tuntas apabila siswa yang hasil belajarnya tuntas telah mencapai  $\geq 80\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas di kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben dilakukan dengan menggunakan siklus. Tahapan dari siklus tersebut adalah : 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Siklus I dirancang berdasarkan refleksi dari pembelajaran pada kondisi awal pembelajaran, karena hasil pada siklus I belum mencapai hasil yang diinginkan, maka peneliti melakukan refleksi terhadap jalannya pembelajaran siklus I, hasil refleksi siklus pertama kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan siklus kedua dan seterusnya sampai penelitian dikatakan berhasil. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dikatakan berhasil apabila : 1) aktifitas guru telah mencapai  $\geq 80\%$ , 2) aktifitas siswa telah mencapai  $\geq 80\%$ , 3) ketuntasan klasikal telah mencapai  $\geq 80$ . Hasil pembelajaran adalah sebagai berikut :

### Siklus I

Berdasarkan hasil pembelajaran awal yang menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben kesulitan memahami materi jarak, waktu, dan kecepatan dan hasilnya setelah dilakukan evaluasi dengan mengerjakan lembar penilaian hanya 42% siswa yang mampu mendapatkan nilai  $\geq 75$ . Maka peneliti selaku guru kelas ingin melakukan tindakan kelas yang dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja guru dalam melakukan pembelajaran, sehingga siswa tidak lagi merasa kesulitan memahami pembelajaran matematika khususnya materi jarak, waktu, dan kecepatan. Berikut adalah hasil pembelajaran siklus I :

**Tabel 1 Persentase Aktivitas Guru siklus I**

No	Aspek yang diamati	%
1	Persiapan pembelajaran.	75,0
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	100,0
3	Guru menunjukkan, menjelaskan pengertian, menjelaskan fungsi, dan menjelaskan cara penggunaan media pembelajaran (Stop Watch).	100,0
4	Guru memaparkan informasi materi pelajaran dengan jelas, sistematis dan dalam urutan yang logis. (jarak, waktu, dan kecepatan)	50,0
5.	Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar yang sesuai dengan model pembelajarannya.	87,5

6.	Guru membagikan LKS materi jarak, waktu dan kecepatan pada setiap kelompok	87,5
7.	Guru memfasilitasi media kepada setiap siswa dengan baik	50,0
8.	Guru mampu dan trampil memberi layanan pendampingan atau bimbingan terhadap setiap individu dalam menyelesaikan LKS.	81,3
9.	Guru meminta kepada setiap individu untuk mempresentasikan hasil kerjanya.	87,5
10	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan refleksi dan umpan balik terhadap hasil presentasi temannya	81,3
11	Guru memberi umpan balik untuk mengecek pemahaman siswa	50,0
12	Guru melakukan penilaian (evaluasi).	100,0
13	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan.	50,0
	Persentase keberhasilan (%)	76,92

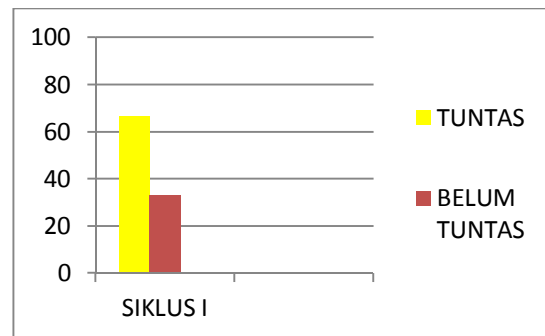
Berdasarkan hasil pengamatan dari kedua observer diatas yakni aktivitas guru telah mencapai angka 76,92% maka aktivitas guru pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dikatakan berkriteria cukup dan belum tuntas atau belum berhasil mencapai target yang ditetapkan pada indikator ketercapaian yakni  $\geq 80\%$ .

**Tabel 2 Persentase Aktivitas Siswa siklus I**

No	Aspek yang diamati	%
1	Melakukan persiapan pembelajaran	62,5
2	Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran	81,3
3	Memperhatikan penjelasan guru tentang media pembelajaran	87,5
4	Memperhatikan penjelasan guru tentang materi jarak, waktu, dan kecepatan	81,3
5	Aktif dalam pembagian kelompok belajar	100,0
6	Memperhatikan penjelasan guru tentang cara penggunaan media pembelajaran dalam menyelesaikan LKS	81,3
7	Mengerjakan LKS dengan memanfaatkan media secara tepat	50,0
8	Memperhatikan bimbingan guru saat mengerjakan LKS	50,0



9	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok	87,5
10	Memberikan refleksi dan umpan balik terhadap hasil presentasi teman	75,0
11	Menanggapi umpan balik dari guru	50,0
12	mengerjakan lembar penilaian	100,0
13	Membuat kesimpulan	62,5
	Persentase keberhasilan (%)	74,52



**Diagram 1 Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II**

Berdasarkan hasil pengamatan dari kedua observer yakni aktivitas siswa masih mencapai angka 74,52% maka aktivitas siswa pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dikatakan berkreteria cukup dan belum tuntas atau belum berhasil mencapai target yang ditetapkan pada indikator ketercapaian yakni  $\geq 80\%$ .

Berdasarkan hasil evaluasi belajar siswa pada lembar penilaian didapatkan ketuntasan klasikal siswa adalah 66,66% maka kreteria ketuntasan klasikal pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dikatakan berkreteria cukup dan belum tuntas atau belum berhasil mencapai target yang ditetapkan pada indikator ketercapaian yakni  $\geq 80\%$ .

**Tabel 3 Hasil belajar siswa siklus I**

No	Nama	Ket
1	A1	Mencapai KKM
2	A2	Mencapai KKM
3	A3	Belum Mencapai KKM
4	A4	Mencapai KKM
5	A5	Belum Mencapai KKM
6	A6	Belum Mencapai KKM
7	A7	Mencapai KKM
8	A8	Mencapai KKM
9	A9	Belum Mencapai KKM
10	A10	Belum Mencapai KKM
11	A11	Mencapai KKM
12	A12	Mencapai KKM
13	A13	Mencapai KKM
14	A14	Mencapai KKM
15	A15	Mencapai KKM
16	A16	Belum Mencapai KKM
17	A17	Belum Mencapai KKM
18	A18	Mencapai KKM
19	A19	Mencapai KKM
20	A20	Mencapai KKM
21	A21	Mencapai KKM
22	A22	Mencapai KKM
23	A23	Belum Mencapai KKM
24	A24	Mencapai KKM
	Persentase keberhasilan (%)	66,66%

Setelah diketahui hasil pembelajaran pada siklus I yang belum mencapai target yang diharapkan, selanjutnya peneliti mengidentifikasi kekurangan-kekurangan pada kegiatan pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan pada siklus I.

Kekurangan guru yang terdapat pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media pembelajaran stop watch siklus 1 adalah sebagai berikut : guru kurang maksimal dalam melakukan persiapan pembelajaran; guru saat menyajikan materi, urutannya kurang sistematis serta tidak mengikutsertakan penggunaan media dalam pembelajaran; Stop watch yang dibawa guru hanya satu, jadi siswa tidak langsung bisa nebghitung waktu tersebut, melainkan masih guru yang memegang kendali waktu; guru kurang maksimal dalam memberikan umpan balik kepada siswa, guru masih terfokus kepada siswa yang aktif saja; guru tidak memberikan kesempatan untuk ikut merangkum materi (siswa hanya mencatat yang didektekan guru).

Kekurangan aktivitas belajar siswa yang terdapat pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan media pembelajaran stop watch siklus 1 adalah sebagai berikut; siswa kurang maksimal mempersiapkan pembelajaran; saat mengerjakan LKS, beberapa siswa kurang aktif dan kurang bekerjasama dengan anggota kelompoknya, hal ini disebabkan kurangnya media yang dibawa guru; hanya sebagian kecil siswa yang memperhatikan bimbingan guru ; siswa kurang percaya diri menanggapi pertanyaan umpan balik dari guru, karena kurang terbiasa dan masih takut salah dalam menjawab; siswa kurang tertarik menanggapi hasil belajar yang disampaikan

temannya, karena guru kurang memberikan dorongan semangat kepada siswa untuk menanggapi jawaban temannya; saat merangkum materi, siswa tidak terlibat dan hanya mencatat yang disampaikan guru.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada aktivitas guru, aktivitas siswa, dan ketuntasan klasikal yang telah dipaparkan di atas, maka perlu dilakukan perbaikan-perbaikan baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Perbaikan tersebut akan dituangkan pada siklus II supaya aktivitas guru, aktivitas siswa, dan ketuntasan klasikal bisa meningkat sesuai dengan target yang sudah ditetapkan pada indikator ketercapaian yaitu  $\geq 80\%$

#### Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan pada siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben siklus I yang hanya mendapatkan mendapatkan hasil aktivitas guru 76,92%, aktivitas siswa 74,52%, dan ketuntasan klasikal 66,66%. Maka peneliti selaku guru kelas ingin melakukan perbaikan tindakan siklus I. Hasil refleksi siklus I tentang kekurangan aktivitas guru dan aktivitas siswa, akan menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam perencanaan tindakan pada siklus II, sehingga segala bentuk kekurangan yang terjadi pada siklus I tidak akan terulang, dan hasil yang diharapkan bisa tercapai yaitu mencapai tingkat keberhasilan  $\geq 80\%$  baik pada aktivitas guru, aktivitas siswa, dan ketuntasan klasikalnya. Berikut adalah hasil pembelajaran pada siklus II :

**Tabel 4 Persentase Aktivitas Guru siklus II**

No	Aspek yang diamati	%
1	Persiapan pembelajaran.	100
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	87,5
3	Guru menunjukkan, menjelaskan pengertian, menjelaskan fungsi, dan menjelaskan cara penggunaan media pembelajaran (Stop Watch).	93,75
4	Guru memaparkan informasi materi pelajaran dengan jelas, sistematis dan dalam urutan yang logis. (jarak, waktu, dan kecepatan)	87,5
5	Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar yang sesuai dengan model pembelajarannya.	87,5
6	Guru membagikan LKS materi jarak, waktu dan kecepatan pada setiap kelompok	87,5

7	Guru memfasilitasi media kepada setiap siswa dengan baik	87,5
8	Guru mampu dan trampil memberi layanan pendampingan atau bimbingan terhadap setiap individu dalam menyelesaikan LKS.	81,25
9	Guru meminta kepada setiap individu untuk mempresentasikan hasil kerjanya.	100
10	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan refleksi dan umpan balik terhadap hasil presentasi temannya	81,25
11	Guru memberi umpan balik untuk mengecek pemahaman siswa	87,5
12	Guru melakukan penilaian (evaluasi).	100
13	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan.	100
	Persentase keberhasilan (%)	90,90

Berdasarkan hasil pengamatan dari kedua observer yakni aktivitas guru telah mencapai angka 90,90% maka aktivitas guru pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan stop watch dikatakan berkreteria baik sekali, karena hasil aktivitas guru  $\geq 80\%$  maka aktivitas guru pada siklus II dikatakan berhasil.

**Tabel 5 Persentase Aktivitas Siswa siklus II**

No	Aspek yang diamati	%
1	Melakukan persiapan pembelajaran	87,5
2	Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran	81,25
3	Memperhatikan penjelasan guru tentang media pembelajaran	87,5
4	Memperhatikan penjelasan guru tentang materi jarak, waktu, dan kecepatan	87,5
5	Aktif dalam pembagian kelompok belajar	100
6	Memperhatikan penjelasan guru tentang cara penggunaan media pembelajaran dalam menyelesaikan LKS	87,5
7	Mengerjakan LKS dengan memanfaatkan media secara tepat	81,25
8	Memperhatikan bimbingan guru saat mengerjakan LKS	81,25
9	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok	93,75
10	Memberikan refleksi dan umpan	87,5



	balik terhadap hasil presentasi teman	
11	Menanggapi umpan balik dari guru	87,5
12	mengerjakan lembar penilaian	100
13	Membuat kesimpulan	81,25
	Persentase keberhasilan (%)	88,00

Hasil pengamatan dari kedua observer yakni aktivitas siswa telah mencapai angka 88,00% maka aktivitas siswa pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dikatakan berkreteria baik sekali, karena hasil yang diperoleh aktivitas siswa  $\geq 80\%$  maka aktivitas siswa pada siklus II dikatakan berhasil.

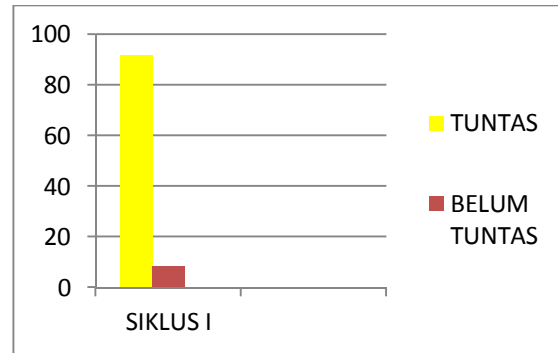


Diagram 2 Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II

Tabel 6 Hasil belajar siswa siklus II

No	Nama	Ket
1	A1	Mencapai KKM
2	A2	Mencapai KKM
3	A3	Mencapai KKM
4	A4	Mencapai KKM
5	A5	Mencapai KKM
6	A6	Belum Mencapai KKM
7	A7	Mencapai KKM
8	A8	Mencapai KKM
9	A9	Mencapai KKM
10	A10	Belum Mencapai KKM
11	A11	Mencapai KKM
12	A12	Mencapai KKM
13	A13	Mencapai KKM
14	A14	Mencapai KKM
15	A15	Mencapai KKM
16	A16	Mencapai KKM
17	A17	Mencapai KKM
18	A18	Mencapai KKM
19	A19	Mencapai KKM
20	A20	Mencapai KKM
21	A21	Mencapai KKM
22	A22	Mencapai KKM
23	A23	Mencapai KKM
24	A24	Mencapai KKM
	Persentase keberhasilan (%)	91,66%

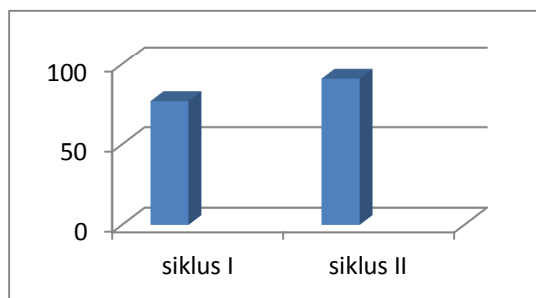
Berdasarkan hasil tes evaluasi didapatkan ketuntasan klasikal siswa adalah 91,66% maka kreteria ketuntasan klasikal pada pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dikatakan berkreteria baik sekali dan dikatakan berhasil karena telah mencapai target yang ditetapkan pada indikator ketercapaian yakni  $\geq 80\%$ .

#### Pembahasan

Prosentase aktivitas guru pada pembelajaran matematika materi jarak waktu dan kecepatan dengan menggunakan media *stop watch* siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan. Perolehan aktivitas guru dikriteriakan sangat baik. Hal ini sesuai dengan pengertian media pembelajaran matematika sebagai alat bantu pembelajaran yang secara sengaja dan terencana disiapkan oleh guru untuk mempresentasikan atau menjelaskan bahan pelajaran serta digunakan siswa untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran matematika. (Muhsetyo,dkk, 2010 ; 2.3), dengan demikian dalam melakukan pembelajaran matematika yang materinya bersifat abstrak, guru hendaknya selalu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran.

Tabel 7  
perbandingan aktivitas guru  
dari siklus I ke siklus II

Aspek	Siklus I	Siklus II	Keterangan
Aktivitas Guru	76,92%	90,90%	Meningkat 13,98%

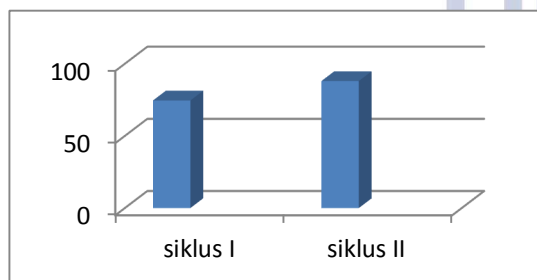


**Diagram 3**  
perbandingan aktivitas guru  
dari siklus I ke siklus II

Prosentase aktivitas siswa pada pembelajaran matematika materi jarak waktu dan kecepatan dengan menggunakan media *stop watch* siklus II telah mencapai indikator keberhasilan. Hal ini sesuai dengan tujuan penggunaan media pada pembelajaran yang mempunyai fungsi antara lain 1) sebagai sumber belajar, 2) fungsi semantik, 3) fungsi manipulatif, 4) fungsi psikologis (fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, fungsi imajinatif, dan fungsi motivasi, fungsi sosio kultural) (Yudhi Munadi, 2008). Oleh karena itu Penggunaan media pembelajaran / alat peraga akan menjadikan konsep-konsep pada pelajaran matematika yang dianggap sulit akan menjadi mudah, tepat, dan dapat menimbulkan kegairahan belajar pada siswa.

**Tabel 8**  
perbandingan aktivitas siswa  
dari siklus I ke siklus II

Aspek	Siklus I	Siklus II	Keterangan
Aktivitas siswa	74,52%	88,00%	Meningkat 13,48%



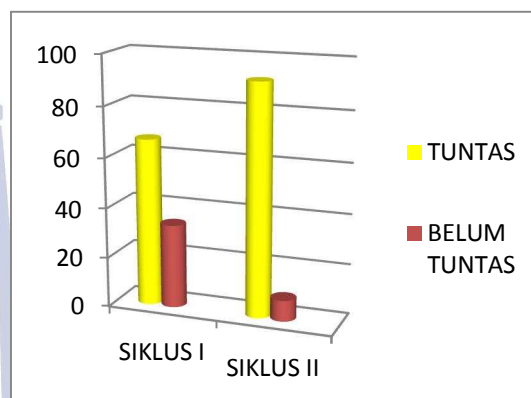
**Diagram 4**  
perbandingan aktivitas siswa  
dari siklus I ke siklus II

Hasil belajar siswa pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan. Hal ini dapat dicapai karena guru mampu memfungsikan media pembelajaran dengan baik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat

sudjana yaitu Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

**Tabel 9**  
perbandingan hasil belajar siswa  
dari siklus I ke siklus II

Aspek	Siklus I	Siklus II	Keterangan
Hasil belajar siswa	66,66%	91,66%	Meningkat 25,00%



**Diagram 4**  
perbandingan hasil belajar siswa  
dari siklus I ke siklus II

## PENUTUP

### Simpulan

Aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan medi *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben dianggap berhasil. Aktivitas guru pada siklus 1 yang hanya mencapai persentase 76,92% mengalami peningkatan sebesar 13,98% sehingga menjadi 90,90% pada siklus 2.

Aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan medi *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben dianggap berhasil. Aktivitas siswa pada siklus 1 yang hanya mencapai persentase 74,52% mengalami peningkatan sebesar 13,48% sehingga menjadi 88,00% pada siklus 2.

Hasil belajar siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi jarak, waktu, dan kecepatan dengan menggunakan medi *stop watch* siswa kelas V SDN Jombatan II Kecamatan Kesamben dianggap berhasil. Hasil belajar pada siklus 1 yang hanya mencapai persentase 66,66% mengalami peningkatan sebesar 25,00% menjadi 91,66% pada siklus 2.

## Saran

Guru hendaknya menggunakan media dalam melakukan pembelajaran, untuk mengkonkretkan materi yang sifatnya abstrak Guru hendaknya mampu memanfaatkan dan menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dengan inovasi yang lebih menarik. Sehingga mutu pembelajaran jauh lebih meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Zaenal, 2010. *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*. Surabaya: Lentera Cendikia
- Arikunto, Suharsimi, 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abdurrahman, Alwiyah., dan Sari. 2006. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Ibrahim, Suparni, 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Teras
- Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*: Jakarta: Depdiknas
- Julianto, dkk, 2011. *Teori dan Implementasi Model-model Pembelajaran Inovatif*.
- Karim, Muchtar A, 2008, *Pendidikan Matematika II*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Karso, 2007, *Pendidikan Matematika I*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Muhsetyo, Gatot, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Munadi Yudhi, 2008. *Media Pembelajaran*. Cipayung-Ciputat: Gaung Persada.
- Simanjuntak, Lisnawaty, 1993. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Simanjuntak, Lisnawaty, 1999. *Metode Mengajar Matematika 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto, 2007, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta : Prestasi Pustaka